

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И ЗНАНИЙ

Джусубалиева Д.М., д.п.н., профессор

Директор НИИ ИПО КазУМОиМЯ им. Абылай хана
г. Алматы, Казахстан

Резюме: Одним из требований мирового сообщества к подготовки специалистов является качественное образование. Республика Казахстан активно внедряет новые информационные технологии в учебный процесс, способствующие качественному усвоению материала. Одной из перспективных образовательных технологий являются технологии дистанционного обучения. Дистанционное обучение дает возможность обучаться студентам на расстоянии от образовательного центра и этим самым расширяет границы образования, выходя даже за рамки одного государства. В статье показаны основные направления и пути реализации дистанционного обучения в вузах Республики Казахстан, их преимущества и проблемы, необходимые для реализации ДОТ условия.

Ключевые слова: дистанционное обучение, модуль, дистанционные технологии, тьютор, интернет, электронный контент, цифровые образовательные ресурсы, самостоятельная работа.

Abstract: One of the requirements of the international community to the training of specialists is a quality education. The Republic of Kazakhstan is actively implementing new information technologies in the educational process to promote quality of learning materials. One of the most promising educational technologies are the technologies of distance learning. Distance learning gives students the opportunity to study at a distance from the training center and thereby expands the boundaries of education, going even beyond a single state. The article shows the main trends and ways of implementing distance learning in higher educational institutions of the Republic of Kazakhstan, their advantages and problems, the conditions which are necessary to implement the Distance learning technology.

Keywords: distance learning, module, distance learning technology, tutor, Internet, digital content, digital educational resources

Современное общество находится в состоянии глобальных перемен. Во многих странах мира созданы и эффективно работают „Электронное Правительство”, создаются электронные университеты (е-университет), активно внедряется электронное обучение „e-learning” – это далеко не полный перечень понятий и явлений, которые еще 30 лет назад не существовали в реальности, но в настоящее время стали объективной реальностью, изменяющей как общественные, так и экономические, и политические механизмы общества. Сегодня система образования претерпевает значительные перемены. Активно внедряются новые информационные технологии в образовательный процесс всей системы обучения (школы, колледжи, вузы), при этом наивысшей степенью информатизации процесса обучения является дистанционное

обучение. Как показывает опыт, образовательные услуги, проходящие в режиме дистанционного обучения имеют большой спрос и превращаются в высокодоходную отрасль. Например, по данным некоторых исследователей, экспорт образовательных услуг в американской экономике приносит в среднем 13 млрд.долл. в год (5 место среди экспортных отраслей народного хозяйства США) [1]. Многие страны заявляют, что их ВВП базируется на экономике знаний на 70-80%. При этом мировой объем знаний, начиная с 2010 года удваивается каждые 72 часа (3 суток) [2]. С развитием компьютерных и интернет технологий, электронное обучение активно стало внедряться в образовательный процесс профессионального высшего образования. С его помощью можно легко установить диалог преподавателя со студентом в интерактивном режиме и этим самым организовать учебный процесс на расстоянии с использованием технологий, не уступающих традиционным технологиям обучения, т.е. дистанционных технологий.

В Казахстане термин „электронное обучение” появился сравнительно недавно. Он интегрирует ряд инноваций в сфере применения современных информационно-коммуникационных технологий в образовании, таких как компьютерные технологии обучения, интерактивные мультимедиа, обучение на основе веб-технологий, on-line обучение и т.п., которые позволяют сделать вывод о том, что грани между обучением на расстоянии и непосредственно внутри вуза постепенно стираются [1,4]. Интеграцию дистанционной и традиционной организации учебного процесса на основе ИКТ и отражает термин „электронное обучение”. Сегодня во всем мире формируется совершенно новая философия e-learning, основу которой составляет принцип Юнеско „Образование на протяжении всей жизни”.

Переход к кредитной технологии обучения позволил вузам сократить аудиторные занятия и увеличить долю самостоятельной работы обучающихся до 70%. В этих условиях важным является правильно организовать выполнение самостоятельной работы и его своевременный контроль. Для выполнения этой задачи наиболее приемлемым является использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Главными задачами внедрения ДОТ являются обеспечение студентам наиболее комфортных условий для работы с курсами в любой точке, имеющей выход в Интернет (что повышает мотивацию последних), придание необходимой прозрачности процессу интерактивного диалога „обучающий-обучаемый”, реализация механизмов саморазвития системы [3].

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) являются инструментом „сетизации” образования, который позволяет достигать высоких темпов роста экономики знаний [3].

Применение дистанционных образовательных технологий (ДОТ) является одним из показателей глубины информатизации учебного процесса в высшем учебном заведении и в некоторых случаях может свидетельствовать о качестве подготовки выпускаемых им специалистов. Поэтому перед системой образования во всем мире сегодня стоит задача, эффективно использовать все формы и педагогические технологии, которые используются в мировой практике для реализации человеческих ресурсов и получения качественного образования и знаний.

Поскольку ДОТ становятся частью учебного процесса, то их использование должно регламентироваться определенными требованиями.

В образовательной практике Республики Казахстан на законодательном уровне в Законе РК „Об образовании” от 27 июля 2007 года № 319- III дистанционное обучение прописано как технология обучения и согласно постановлению Правительства от 19 января 2012 года № 112 „Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям” дает возможность вузам реализовывать дистан-

ционное обучение самостоятельно. Благодаря этому дистанционное обучение (ДО) реализуется во многих вузах Казахстана.

Однако, прежде чем говорить об эффективном внедрении ДО необходимо разработать *системный подход к его реализации*. Системный подход в первую очередь предусматривает рассмотрение всех компонентов системы дистанционного образования: *методологического, педагогического, научно-методического, экономического, организационного [4]*.

В системе дистанционного образования все эти составляющие отличаются от аналогичных составляющих системы традиционного образования, и одной из задач, которые необходимо решить это – *определение места и роли дистанционного обучения в современном образовании*.

Наиболее важными задачами, решение которых имеет определяющее значение для организации качественного дистанционного образования, является разработка *методологических основ дистанционного обучения*. В первую очередь необходимо определить:

1. Что понимается под дистанционным обучением: это *форма или технология?*
2. *Какие педагогические методы* используются в учебном процессе?

Необходимо ответить и на такие вопросы как:

- 1) *оперативная доставка учебной информации обучающимся;*
- 2) *осуществление обратной связи с преподавателем;*
- 3) *обеспечение дистанционной индивидуальной или групповой работы.*

Сегодня дистанционное обучение осуществляется во всех вузах Казахстана не как форма обучения, а как дистанционные образовательные технологии. Для лиц с ограниченными возможностями передвижения дистанционное обучение *является формой* получения образования (инклюзивное образование), при которой в образовательном процессе используются лучшие традиционные и инновационные методы, средства и формы обучения, основанные на компьютерных и телекоммуникационных технологиях.

Дистанционное обучение затрагивает и очень много смежных проблем: *филологических, психологических, медицинских, которые должны рассматриваться во взаимосвязи*.

Например, *концепция электронного учебника* включает в себя множество проблем: восприятие электронной информации, определение предельных информационных нагрузок, определение формата объектов на экране, анимация и т.д.

Экономика дистанционного образования определяется изменениями в роли и функции субъектов образования (преподаватель-студент). У преподавателей появляются новые функции, *которые отсутствовали в традиционной системе*. К ним можно отнести: *умение работать на компьютере, умение создавать и работать с интерактивными обучающими программами, быть специалистом в области информационных технологий*.

Система дистанционного образования требует также другой организационной структуры и формы управления учебным процессом, иных организационно-правовых норм. Это обусловлено тем, что в ДО используются распределенные образовательные ресурсы, применяется концепция гибкого учебного плана и не требуется аудиторного фонда для проведения занятий.

Однако, несмотря на разнообразие технических средств и технологий, используемых в дистанционном обучении, качество обучения зависит, прежде всего, от совершенства учебно-методического материала, формы его представления и организации самого процесса обучения. Другими словами от применяемых дидактических средств обучения.

Основой любого обучения является общение преподавателя со студентом. Традиционная технология передачи знаний в форме диалога (непосредственного общения) основных субъектов учебного процесса, является наиболее совершенной. Качество обучения здесь зависит от многих факторов и, прежде всего, от профессионально-личностных качеств самого преподавателя. Тем не менее, с самых ранних этапов развития коммуникационных средств в межличностных отношениях используется опосредованное общение с разделенной во времени обратной связью. Для дистанционного обучения именно *опосредованное общение* является основной технологией проведения образовательного процесса.

Психологическая и информационная насыщенность такого общения зависит от уровня развития технических средств. И в этой связи, появление компьютеров, особенно компьютеров с мультимедиа средствами, коренным образом меняет роль технических средств обучения.

Главной особенностью, отличающей компьютер от обычных технических средств обучения, является возможность организации диалога человека с компьютером посредством *интерактивных программ*. Тогда, при наличии коммуникационного канала, компьютер может выступать как в качестве посредника между преподавателем и студентом, так и брать на себя часть организации учебного процесса. Таким образом, *компьютер становится как бы еще одним субъектом учебного процесса*.

Отсюда следует, что основной формой учебно-познавательной деятельности студента *должна стать самостоятельная работа*. Перенос центра тяжести в учебно-познавательной деятельности на самостоятельную работу студента *требует пересмотра педагогических методов и средств организации учебного процесса*.

В традиционной педагогике высшей школы, основанной на непосредственном общении, передача знаний осуществляется *главным образом путем чтения лекций, проведения семинарских и практических аудиторных занятий*. Так называемые информативные лекции занимают основную часть учебного времени [3].

При использовании компьютера, эта педагогическая технология может быть эффективно заменена *технологией мультимедиа – лекций (интерактивных и не интерактивных)*, созданных на электронных носителях или размещенных на WEB - сайте университета. Известно, что на обычной лекции, опытный преподаватель интуитивно чувствует настроение аудитории, ее готовность к восприятию информации и, соответственно, мгновенно может корректировать ход лекций. При дистанционном обучении, когда учебный материал изучается самостоятельно, его усвоение контролируется *опосредованной обратной связью*. Поэтому здесь большое значение имеет представление учебного материала в виде электронных изданий с применением всевозможных, помимо текста, средств (картинок, анимации, звука и т.д.) и грамотное структурирование информации с тем, чтобы добиться максимального его усвоения в интерактивном режиме.

В мультимедийном учебном пособии, предназначенном для самостоятельного изучения можно включить и „мультимедийное сопровождение лекций”, который представляет собой материал, предназначенный для подкрепления рассказа преподавателя эффектными видео- и аудио- материалами [4].

Учебное пособие является важнейшим условием организации высококачественного учебного процесса. И мы стоим сейчас перед серьезной проблемой создания

принципиально нового типа информационного учебного материала, с необычайно широким спектром образовательных перспективных возможностей.

Сегодня, в связи с включением электронного обучения (E-learning) в образовательный процесс субъектов образования, роль электронных и мультимедийных образовательных ресурсов при самостоятельной подготовке обучающихся необычайно велика, т.к. они направлены на повышение качества образования.

Говоря о ДО в первую очередь необходимо рассмотреть какими свойствами оно обладает и без чего нельзя его организовать.

К существенным свойствам ДО можно отнести:

1. Опора на средства новых информационных технологий

- электронная почта
- телеконференции
- пересылка данных через FTP-серверы
- гипертекстовые среды (WWW-серверы)
- ресурсы World Wide Web, базы данных
- информационно-поисковые системы
- видеоконференции

2. Индивидуализация, гибкость и адаптивность обучения Современные средства телекоммуникаций в дистанционном обучении обеспечивают достаточно большую интерактивность. Это достигается как с использованием различных программных продуктов, таких как систему MOODLE, так и с помощью электронной почты. Тем самым обучаемому предоставляется возможность оперативной связи с преподавателем, а преподавателю – возможность оперативно реагировать на запросы слушателя, контролировать и корректировать его работу в интерактивном режиме.

3. Наличие развитой среды обучения

Средства новых информационных технологий обеспечивают слушателей разнообразными современными средствами обучения. Помимо традиционных учебных пособий и конспектов студентам могут предлагаться:

- компьютерные обучающие программы
- мультимедийные образовательные ресурсы (электронные и мультимедиа – учебные пособия, цифровые образовательные ресурсы)
- компьютерные системы тестирования и контроля знаний
- электронные справочники и энциклопедии
- учебные аудио и видеоматериалы
- информационные материалы, размещенные в сети Интернет и многие др.

4. Эффективность дистанционного обучения

Как показывают исследования, **как минимум 80%** учащихся могут эффективно воспринимать учебные материалы в любой форме. Это означает, что абсолютное большинство людей способно качественно обучаться дистанционно.

5. Экономическая эффективность. Для учебных заведений, стремящихся привлечь большее количество студентов (если нужно и за границей) дистанционное обучение представляется единственно возможным с точки зрения **экономической эффективности**. Из информации, имеющейся в базе данных Международного центра дистанционного обучения (ICDL, 2000), следует, что курсы дистанционного обучения имеются более, чем в 50 университетах или университетских колледжах Великобритании и более, чем в 1000 учебных заведениях других стран мира. В тех учебных заведе-

ниях, которые уже начали испытывать на себе груз увеличивающегося числа (и разнообразия подготовки) студентов при отсутствии соответствующего роста финансирования, обучение на основе учебных материалов, вероятно, является эффективной альтернативой системе чтения традиционных лекций в аудиториях. Дистанционное обучение позволяет проводить образовательный процесс с большим количеством обучающихся (более 10 тысяч) одновременно, в то время как при традиционном процессе это требует значительных затрат связанных с аудиторным фондом и сопутствующие ему финансовыми расходами [5].

6. Наличие современных мультимедиа средств и технологий позволяет создавать качественные электронные программы учебного назначения, дидактическая ценность которых может быть значительно выше обычных учебников. Такие мультимедиа курсы позволяют организовать самостоятельное изучение материала. Однако для обеспечения диалога с преподавателем или организации коллективной работы студентов необходимы соответствующие телекоммуникационные средства и информационные технологии. Соответствующие технические средства позволяют реализовать практически все педагогические технологии, использующие в дистанционном обучении и сократить до минимума время обратной связи.

Традиционно ДОТ применяются вузами при организации обучения в региональных центрах. Для применения ДОТ требуется наличие соответствующего оборудования и программного обеспечения для проведения лекций, практических и семинарских занятий, разработанные интерактивные курсы, материалы для самостоятельной работы и т.д.

ДОТ в образовательной деятельности применяется и для организации самостоятельной работы студентов в условиях традиционного обучения. Главными задачами внедрения ДОТ являются обеспечение студентам наиболее комфортных условий для работы с курсами в любой точке, имеющей выход в Интернет (что повышает мотивацию последних), придание необходимой прозрачности процессу интерактивного диалога „обучающий-обучаемый”, реализация механизмов саморазвития системы.

Особое внимание при использовании ДОТ уделяется разработке концепции курса, в которой необходимо определиться с механизмами реализации различных видов деятельности обучаемых, обеспечивающих получение требуемых стандартами знаний, развития навыков и, в конечном итоге, компетенций.

Повышение роли самостоятельной работы, увеличение времени на нее приводит к тому, что особую актуальность приобретают такие разделы курсов, как методические рекомендации по изучению (Путеводитель), форумы, связанные с обсуждением проблем, возникающих при изучении курса. Также повышаются требования к оперативности проверки заданий, прозрачности и понятности критериев оценки. Особую роль в этой системе играет контроль, заключающийся в том, что преподаватель тьютор в течение учебного года контролирует наличие заданий для самостоятельной работы в каждом модуле, их своевременную выдачу студентам, своевременное выполнение задания и своевременную проверку (при необходимости используется система SMS-оповещений студентов и преподавателей), составляя графики консультаций студентов в чате/форуме и контролирует их исполнение. Кроме того, использование технологий дистанционного обучения приводит к интенсификации использования средств (например, Skype), обеспечивающих визуальный контакт с обучаемыми и необходимую степень интерактивности. Вместе с этим немаловажным является использование грамотно срежиссированного мультимедийного электронного учебника для проведения образовательного процесса в ДОТ.

Существующую традиционную подготовку специалистов все больше заменяют информационные технологии, использующие виртуализацию, с интерактивным управлением изменения параметров. Такие мультимедийные учебники позволяют создать виртуальные площадки, имитирующие реальность производственной среды и оценивают правильность выполнения заданий с указанием ошибок и полученных рейтинговых баллов. Все приборы и инструменты виртуально – интерактивной производственной площадки не отличаются от реально применяемых в жизни.

Перспективами использования ДОТ является более активное их использование при организации обучения по программе двойного диплома или нахождения студентов в рамках академической мобильности в другом государстве. Кроме того, ДОТ могут быть эффективным средством для организации непрерывного образования, когда слушатели могут более эффективно использовать свое время, совмещая работу с прохождением обучения в течение всей жизни.

Отдельным аспектом применения ДОТ является интеграция вузов с бизнес-сообществом, предоставляющая возможность получения необходимых знаний в разработке бизнес-проектов.

Таким образом, описанный практический опыт и перспективы применения ДОТ в вузе позволит заинтересованным организаторам и преподавателям реализовать модель **инновационно-ориентированного вуза**, являющегося значимой единицей экономики знаний.

Внедрение информационных технологий в систему образования не ограничивается только лишь созданием e-learning и использованием ДОТ. Этот процесс идет значительно шире: многие вузы в настоящее время перешли на электронное управление деятельностью путем создания электронных университетов.

Наш Казахский университет международных отношений и мировых языков им. Абылай хана поэтапно трансформируется в электронный университет на базе специально разработанного программного обеспечения, позволяющего вести учет и контроль над всеми структурными подразделениями университета в строгом соответствии с нормативной документацией.

В соответствии с Правилами организации учебного процесса по кредитной технологии обучения в университете студентам предоставлена возможность получать всю необходимую информацию по учебному процессу средствами информационных технологий – по принципу „одного окна” в „Личном кабинете студента” на портале университета, в частности:

- ✓ самостоятельно выбирать преподавателя, основываясь на квалификации преподавателя, его учебной программе (составлять ИУП на один год обучения);
- ✓ видеть свое индивидуальное расписание занятий за весь период обучения;
- ✓ интерактивно работать весь период обучения с преподавателем в режиме как on-line так и off-line (видеть УМКД преподавателя, иметь доступ к электронным библиотечным ресурсам университета и Республиканской межвузовской электронной библиотеке);
- ✓ просматривать свою успеваемость по каждой дисциплине (как текущее накопление рейтинга, так и итоговый рейтинг по дисциплине).

Кроме этого студенты могут просматривать свою успеваемость и расписание занятий на терминале прямого доступа в здании Университета, если доступ к Интернету у студента отсутствует.

Неоспоримые преимущества приобретает и профессорско-преподавательский состав (ППС) университета по возможности организации своей работы по учебному процессу средствами информационных технологий через „Личный офис преподавателя“ на портале университета, такие как:

- ✓ составление электронных УМКД для студентов;
- ✓ мониторинг дисциплинарной группы;
- ✓ мониторинг индивидуального расписания занятий с прикрепленным списком студентов (аудитория, корпус, время проведения занятия);
- ✓ самостоятельное ведение электронного журнала по накоплению текущих и рубежных контролей за указанный период времени, которые автоматически попадают в Офис Регистратора без возможности исправления выставленных преподавателем рейтингов студента, тем самым препятствуя возникновению коррупционных действий.

Автоматизированная система управления образовательным процессом (рис.1) позволяет в комплексе решить задачи автоматизации учета документов, взаимодействия сотрудников, контроля и анализа исполнительской дисциплины, такие как:

- ✓ централизованное безопасное хранение документов;
- ✓ оперативный доступ к документам;
- ✓ регистрация входящих и исходящих документов;
- ✓ просмотр и редактирование документов;
- ✓ контроль версий документов;
- ✓ поиск документов по их содержанию;
- ✓ работа с документами;
- ✓ коллективная работа пользователей с возможностью согласования, утверждения и контроля исполнения документов;
- ✓ контроль и анализ исполнительской дисциплины;
- ✓ учет и контроль рабочего времени сотрудников [6].



Рис. 1. АСУ образовательным процессом

Использование информационных технологий создает основу для результативного и эффективного с точки зрения соотношения „затраты-результаты” внедрения и поддержания системы управления качеством учебного процесса и, в целом, управления деятельностью организации образования.

Для эффективного использования современных информационных технологий в учебном процессе необходима высокая информационная компетентность сотрудников, преподавателей и обучающихся. При внедрении АСУ в университете мы столкнулись с данной проблемой, которая была успешно разрешена путем организации повышения квалификации всех сотрудников и ППС, в том числе с применением ДОТ.

При использовании информационных технологий в образовании, в том числе ДОТ, имеют место актуальные на сегодняшний день недостатки, на которых следует остановиться:

1. Прежде всего, затруднена идентификация студента – проверить, кто сдаёт экзамен, пока невозможно. Однако, некоторые учебные заведения, практикующие ДОТ, стараясь исправлять недостатки, применяют веб-камеры, организуют очные сессии, а также организуют выезды преподавателей в учебные центры или другие формы, которые выбирает вуз по своему усмотрению.
2. Требуется разработка и модернизация существующих государственных стандартов по дистанционному обучению.

Все указанные недостатки постепенно могут быть устранены через развитие современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), новых педагогических технологий и, несомненно, переработку нормативной правовой базы ДОТ, которые открывают возможности и перспективы внедрения данной технологии обучения и информационных технологий, в целом.

Таким образом, новые требования вызывают необходимость построения новой модели учебного процесса, создания качественно новой системы управления образованием, формирования новой модели личности, существующей в условиях открытого информационного общества. Эти и многие другие вопросы необходимо совместно решать учеными и педагогами, занимающимися проблемой эффективного использования информационных технологий в учебный процесс.

Литературы:

1. Андреев А.Л. Россия в глобальном образовательном пространстве // Высшее образование в России. – №12. – 2009. – С. 9-20.
2. Тихомирова Н.В. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение индустрии электронного обучения для интенсивного развития экономики России // Экономика и образование сегодня. – №19. – 2010.
3. Цветков М.А., Цветкова И.Ю. Дистанционные образовательные технологии: опыт и перспективы применения в вузе. svetkov@nki.nnov.ru
4. Джусубалиева Д.М. Дидактические средства дистанционного обучения. Материалы научного семинара, посвященного „Дню работников науки Республики Казахстан”, Алматы, 2012 год, -236с., стр.21-32.
5. Ребро В.В. О законодательной базе использования дистанционных образовательных технологий//Экономика и образование сегодня.-№21.-2011.
6. Джусубалиева Д.М., Татенов А.М., Танатарова А.Т. Эффективное использование современных информационных технологий в учебном процессе: проблемы и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции „Информационно-коммуникационные технологии в образовании: возможности и перспективы”, 25-26 мая, Астана 2012 г. стр 41-48.